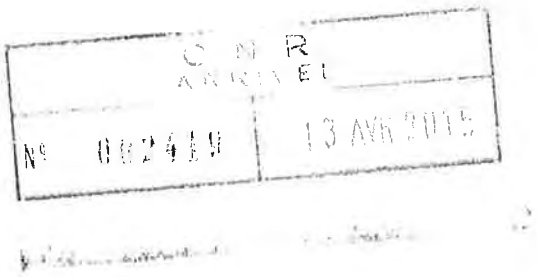
ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

CN'AIR
2 rue André Bonin
69316 LYON Cedex 04

A l'attention de M. Florent GERARDIN

V/Réf :
N/Réf : RAB-RP-2015-000020
Interlocuteurs : Franck BONNET– François GRECKI
Objet : Résultat de pré-étude simple
P.J : Pré-étude simple



Lyon, le 8 avril 2015

Monsieur,

Vous avez souhaité obtenir une pré-étude simple le 19/02/2015 pour le raccordement d'une installation de production photovoltaïque :

N° d'ordre	Site	Commune	Puissance de production Maximale nette livrée au réseau public
RAB-RP-2015-000020	Parc photovoltaïque de Villebois	VILLEBOIS (01150)	2 000 kW

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint les résultats de cette étude.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

L'Accueil Raccordement Producteur HTA

Electricité Réseau Distribution France
Rhône-Alpes Bourgogne
Département Réseau
Raccordement

Immeuble Villette
26, rue de la Villette
69328 LYON Cedex 03
erdf-areprod-hta-rab@erdfdistribution.fr

Téléphone +33 (1) 04 26 29 88 50
+33 (1) 04 26 29 88 51
Télécopie +33 (1) 04 26 29 88 99

www.erdfdistribution.fr
ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros – R.C.S. de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14 001 pour l'environnement

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement de l'Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Électricité HTA

Installation : Parc photovoltaïque de Villebois / CN'AIR SAS

Puissance : 2 000 kW – Type : photovoltaïque

Adresse : RD19 01150 VILLEBOIS

N° SIREN: 450 809 835

N° d'affaire ERDF : RAB-RP-2015-000020

Lyon, le 8 avril 2015

Auteur de la pré-étude simple:

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE (ERDF), société anonyme au capital de 270 037 000 euros, dont le siège social est situé Tour ERDF 34 place des Corolles 92079 Paris La Défense Cedex, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de NANTERRE sous le numéro 444 608 442, représentée par M. Alain PILAT Directeur technique ERDF Rhône-Alpes Bourgogne, dûment habilité à cet effet,

ci-après dénommé « ERDF ».

Bénéficiaire de la pré-étude simple:

CN'AIR, SAS au capital de 208 000 000 euros, dont le siège social est situé 2, rue André Bonin 69316 Lyon Cedex 04, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de LYON sous le numéro 450 809 835 , représentée par Florent GERARDIN, technicien réalisation, dûment habilité à cet effet dont le mandat de signature figure en annexe,
ci-après dénommé par « le Demandeur »

ERDF informe le Demandeur que la présente pré-étude simple a été établie conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement en BT de puissance supérieure à 36 kVA et en HTA, au Réseau Public de Distribution géré par ERDF référencée ERDF-PRO-RAC_14E (version 1). Ce document est publié sur le site Internet d'ERDF www.erdf.fr.

© Copyright ERDF 2013

ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance
au capital de 270 037 000 euros –
R.C.S. de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

SOMMAIRE

1 Synthèse de la pré-étude simple pour la solution de raccordement proposée 3

2 Conditions de la pré-étude simple 4

2.1 Contexte de la pré-étude simple 4

2.2 Objet de la pré-étude simple 4

3 Solution technique, participations financières et délai de réalisation des travaux 5

3.1 Publication de données d'étude 5

3.2 Solution de raccordement proposée 5

3.2.1 Situation initiale du réseau 5
3.2.2 Situation de la file d'attente 5
3.2.3 Structure du Raccordement de l'installation 6
3.2.4 Solution de raccordement et coût du raccordement 6
3.2.5 Délai indicatif du coût de raccordement 7
3.2.6 Délai indicatif de réalisation des travaux des Ouvrages de Raccordement 7

3.3 Synthèse des études 7

4 Solution de raccordement – Résultats des études 8

Annexe 1 Plans de situation et d'implantation 9

Annexe 2 Caractéristiques de l'Installation (fiches de collecte) 11

© Copyright ERDF 2013

www.erdf.fr

ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance
au capital de 270 037 000 euros –
R.C.S. de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

1 Synthèse de la pré-étude simple pour la solution de raccordement proposée

Votre demande	Alimentation principale pour le Site de **Villebois** pour une Puissance de raccordement en injection de 2000 kW. Une Puissance de raccordement en soutirage de 30 kW a aussi été demandée. Demande recevable le : 19/02/2015
Caractéristiques techniques	L'installation sera raccordée au Réseau Public de Distribution HTA par l'intermédiaire d'un unique Poste de Livraison alimenté par une antenne de 110 m en 95 mm^2 Alu issu du départ Villebois du Poste Source Montalieu. Compte tenu des résultats d'étude, la Tension Contractuelle avec les limites de variation sont prévues d'être fixées à *20* kV ± 5%. L'évaluation indicative des délais de réalisation du raccordement est de 14 semaines ➔ *le détail de la solution de raccordement est décrit au chapitre 3.2.*
Le Coût du raccordement	A la date de la présente pré-étude simple, le coût du raccordement est estimé à 53 287,71 € HT et TVA 20 % = 10 657,54 €, soit 63 945,25 € TTC. ➔ *le détail du coût du raccordement est décrit au chapitre 3.2*

© Copyright ERDF 2013

2 Conditions de la pré-étude simple

2.1 Contexte de la pré-étude simple

La présente pré-étude simple est établie conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement au Réseau Public de Distribution HTA, à la documentation technique de référence, au barème de raccordement et au catalogue de prestation publiés sur le Site Internet d'ERDF **www.erdf.fr**. Cette prestation est payante. Elle fait l'objet d'un devis préalable à toute réalisation, valable trois mois. Le prix de la prestation dépend du type de pré-étude demandée, du niveau de tension de raccordement de la future Installation et de ses caractéristiques.

La pré-étude n'est pas un préalable à la demande de raccordement, elle est facultative. Elle ne constitue pas une Offre de raccordement et n'engage pas ERDF.

La Documentation Technique de Référence expose également les dispositions réglementaires applicables et les règles techniques complémentaires qu'ERDF applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au Réseau Public de Distribution. Le catalogue des prestations décrit et fixe le tarif des prestations réalisées par ERDF qui ne sont pas couvertes par le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité.

Les fiches de collecte de données techniques relatives à l'Installation prises en compte pour l'étude du raccordement de l'Installation au Réseau Public de Distribution ont été reçues en un exemplaire par ERDF et sont jointes en annexe à la présente pré-étude simple.

Les conclusions de l'étude justifiant la solution de raccordement réalisée par ERDF figurent au chapitre 3 de la présente pré-étude simple.

2.2 Objet de la pré-étude simple

La présente pré-étude simple, indique la solution technique permettant le raccordement de l'Installation sur la base des critères étudiés sur le Réseau Public de Distribution HTA, une évaluation indicative de la contribution au coût du raccordement ainsi qu'une évaluation indicative des délais de réalisation du raccordement.
À partir des caractéristiques détaillées de l'Installation communiquées par le Demandeur, la pré-étude simple consiste à examiner exclusivement si le raccordement de l'installation en situation normale des réseaux permet de respecter mes contraintes de transit sur les réseaux publics de distribution et de transport, ainsi que le plan de tension sur le Réseau Public de Distribution.

Pour ce type de pré-étude, la solution technique décrivant les réseaux à créer ou à modifier pour assurer le raccordement de l'Installation ne fait pas l'objet de recherche approfondie de tracé et elle ne prend pas en compte les éventuelles contraintes liées à la voirie et au franchissement d'obstacles particuliers.

La pré-étude simple ne prend pas en compte le résultat des autres demandes de pré-étude sauf pour l'étude du raccordement groupé de plusieurs installations (avec accord des demandeurs concernés), ni les réponses faites aux communes ou EPCI compétents pour la perception des participations d'urbanisme dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme pour les installations de consommation.
De plus, aucune étude de perturbation n'est menée, l'Installation du Demandeur est réputée respecter les niveaux réglementaires de perturbation admissibles au point de livraison.

Les caractéristiques du Réseau Public de Distribution permettant de réaliser ces études sont détaillées au chapitre 3.
Les études ont été réalisées conformément à la Documentation Technique de Référence et à la réglementation en vigueur, en particulier le décret n°2008-386 du 23 avril 2008 modifié et son arrêté d'application, relatifs aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un Réseau Public de Distribution d'une Installation de production d'énergie électrique.

© Copyright ERDF 2013

3 Solution technique, participations financières et délai de réalisation des travaux

Le Demandeur souhaite une pré-étude simple pour le raccordement au Réseau Public de Distribution HTA d'une Installation de Production d'énergie électrique située RD19 01150 VILLEBOIS. Le plan de situation et l'implantation projetée du Poste de Livraison figurent en annexe 1.
A cet effet, le Demandeur a transmis à ERDF les caractéristiques techniques permettant l'étude du raccordement conformément aux dispositions du décret n° 2008-386 du 23 avril 2008 modifié et de son arrêté d'application relatifs aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les Installations en vue de leur raccordement aux Réseaux Publics de Distribution. Ces caractéristiques figurent en annexe 2 de la présente pré-étude simple.

Le raccordement étudié doit permettre une injection d'une puissance de 2 000 kW à tgφ comprise entre [*-0.35, -0.25*][1].

3.1 Publication de données d'étude

La solution de raccordement présente l'ensemble des dispositions permettant le raccordement de l'Installation ainsi que les coûts associés. Ces dispositions concernent :

- les travaux HTA,
- le poste source,
- la solution de raccordement HTB,
- le poste de livraison,
- l'installation intérieure.

3.2 Solution de raccordement proposée

3.2.1 Situation initiale du réseau

Poste Source en amont du raccordement :	*MONTALIEU*
Départ HTA initialement prévu pour le raccordement :	*VILLEBOIS*
Transformateur en aval duquel le départ HTA est raccordé :	*T311 20 MVA*
Tronçon ou point de piquage sur le départ HTA :	*En amont du poste barrage (01444P1007)*
Nature/Longueur de dérivation/entrée en coupure à créer :	*Antenne/110m/95 mm² AL*

3.2.2 Situation de la file d'attente

Zone	Puissance cumulée (MW)
Poste Source Montalieu	0

[1] A la suite de l'étude une tangente positive correspondra à une consigne « injecter » c'est à dire à une énergie réactive capacitive fournie en période de production,
→ exemple : l'étude donne tgφ [0 ;0,1] → la consigne sera injecter avec TanPhiMin = 0 et TanPhiMax = 0,1
A la suite de l'étude une tangente négative correspondra quant à elle à une consigne « soutirer » c'est à dire à une énergie réactive selfique consommée en période de production,
→ exemple : l'étude donne tgφ [-0,19 ;-0,09] → la consigne sera soutirer avec TanPhiMin = 0,09 et TanPhiMax = 0,19

ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros – R.C.S. de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

© Copyright ERDF 2013

3.2.3 Structure du Raccordement de l'installation

L'installation sera raccordée au Réseau Public de Distribution HTA par l'intermédiaire d'un unique Poste de Livraison alimenté par une antenne de 110 m en 95 mm^2 Alu issu du départ Villebois du Poste Source Montalieu. Une armoire de coupure en réseau 3 directions (AC3M) sera installée au niveau de la dérivation.

3.2.4 Solution de raccordement et coût du raccordement

➢ Travaux HTA

Pose d'une AC3M et d'un câble 20kV de 110 m en 3x95 ² AL.

	Quantité	Montant indicatif (Euros)
A1 - Travaux de création du Réseau HTA	1	26 549,30

➢ Travaux poste source

Réglage des protections du départ HTA « Villebois »

	Montant indicatif (Euros)
C – Remplacement du contrôle commande du Poste Source et du système de téléconduite	
Adaptation du plan de protection	1 000 (1)
Installation d'un dispositif présence tension au poste source	22 000

(1) : sous réserve d'adaptation supplémentaire à définir lors d'une étude approfondie (PEA ou PTF)

➢ Travaux HTB

Néant

➢ Travaux dans le Poste de Livraison

Le Poste de Livraison est fourni par le Demandeur, il intègrera notamment :

- une protection générale contre les surintensités et les courants de défaut à la terre conforme à la réglementation en vigueur (protection dite C13-100),
- une protection de découplage de type H3 conforme à la NF C 15-400, cette protection de découplage nécessite un relais présence tension au poste source.
- un Dispositif d'Echange d'Information d'Exploitation entre le système de conduite centralisé du Réseau Public de Distribution HTA et l'Installation de Production,
- Une clé RSE est nécessaire dans l'installation.
- un Dispositif de Comptage de l'énergie fourni par ERDF qui sera constitué de la façon suivante :
  - trois transformateurs de courant HTA de calibre 100/5, de classe 0,2 S et d'une puissance de précision de 7,5 VA sur la cellule disjoncteur protection générale,
  - trois transformateurs de tension de calibre 20000/√ 3 / 100/√3 munis d'un double secondaire, le premier de classe de précision de mesure 0,5 d'une puissance de précision de 15 VA, le second de classe protection d'une puissance de précision de 15 VA,
  - ces réducteurs de mesure placés en HTA sont fournis par le Demandeur,
  - un Compteur d'énergie ICE 4Q injectée et soutirée du Réseau au niveau du Point de Livraison.

ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros – R C S de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

© Copyright ERDF 2013

Le Demandeur mettra également à disposition d'ERDF les installations de télécommunication nécessaires :

- au télérelevé et au téléparamétrage des appareils utilisés pour le comptage de l'énergie,
- à l'échange d'informations entre le système de conduite centralisé du Réseau Public de Distribution HTA et le dispositif d'échange d'informations d'exploitation installé dans l'Installation de Production,
- à la surveillance du filtre 175 Hz si celui-ci est de type actif.

		Quantité	Montant facturé (Euros)
Travaux dans le poste de livraison	Prestation de première mise en service (P100)	156.39	
	Dispositif de comptage	3 582.02	
	Essais et mise en service protection C13-100		
	Essais et mise en service protection de découplage		

3.2.5 Délai indicatif du coût de raccordement

A la date de la présente pré-étude simple, le coût du raccordement est estimé à 53 287,71 € HT et TVA 20 % = 10 657,54 €, soit 63 945,25 € TTC.

3.2.6 Délai indicatif de réalisation des travaux des Ouvrages de Raccordement

Compte tenu des délais moyens de travaux constatés sur le secteur et de la période envisageable pour leur réalisation, les travaux pour raccorder l'Installation du Demandeur au Réseau Public de Distribution HTA pourraient être réalisés sous un délai indicatif de **14** semaines après signature de la convention de raccordement..

3.3 Synthèse des études

Le tableau ci-dessous résume les principaux résultats des études réalisées pour la solution de raccordement proposée :

Description de la solution de raccordement	Résultats de l'étude				Solution retenue
	Contraintes Réseau HTA		Contraintes Poste Source	Contraintes Réseau HTB et poste HTB/HTA	
	Intensité	Tension			
Pose d'une AC3M. Antenne de 110 m en câble 3x95² AL jusqu'au poste de livraison	**Non**	**Non**	**Non**	**Non**	**Oui**

Le détail de la solution de raccordement est décrit au chapitre 3.

Il est rappelé que cette étude ne vaut pas offre de raccordement. Par conséquent, la solution proposée pourra être fortement modifiée notamment en cas d'évolution du réseau ou de la file d'attente des producteurs ou du contenu détaillé de l'installation du demandeur ou des évolutions réglementaires.

© Copyright ERDF 2013

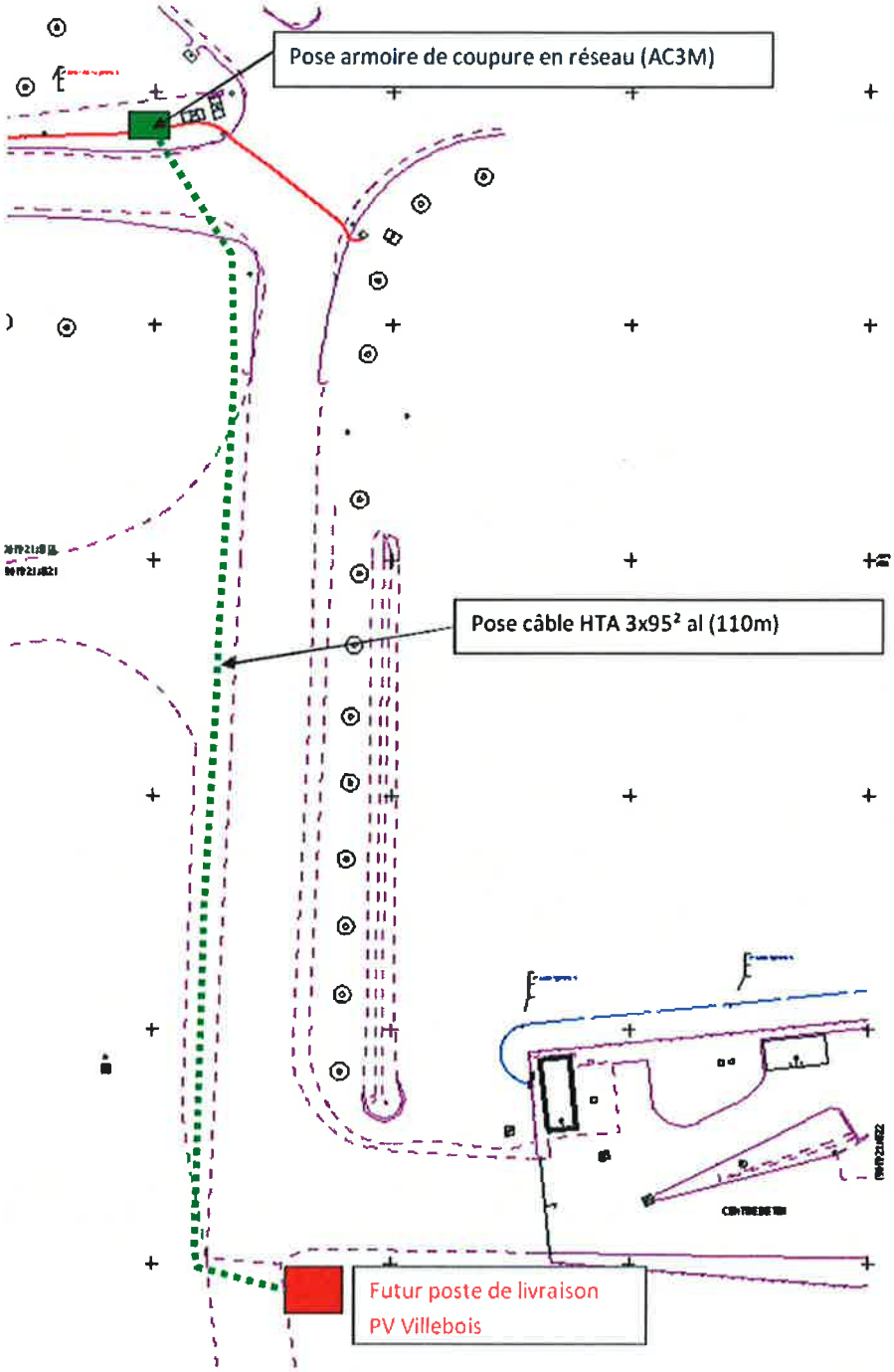
www.erdf.fr

ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros – R.C.S. de Nanterre 444 608 442

ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

4 Solution de raccordement – Résultats des études

Tracé prévisionnel de la solution de raccordement



© Copyright ERDF 2013

www.erdf.fr

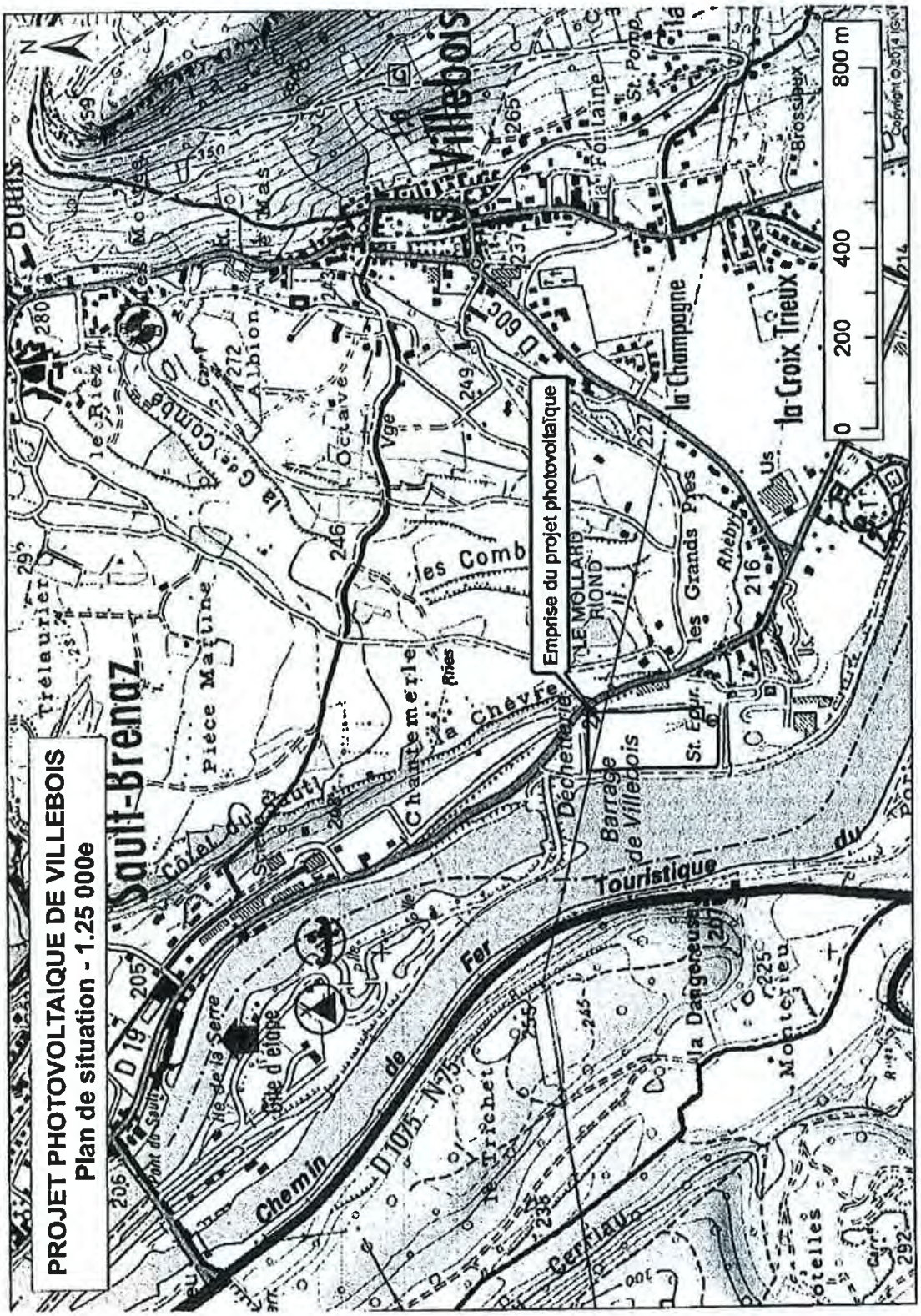
ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros – R.C.S. de Nanterre 444 608 442

ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

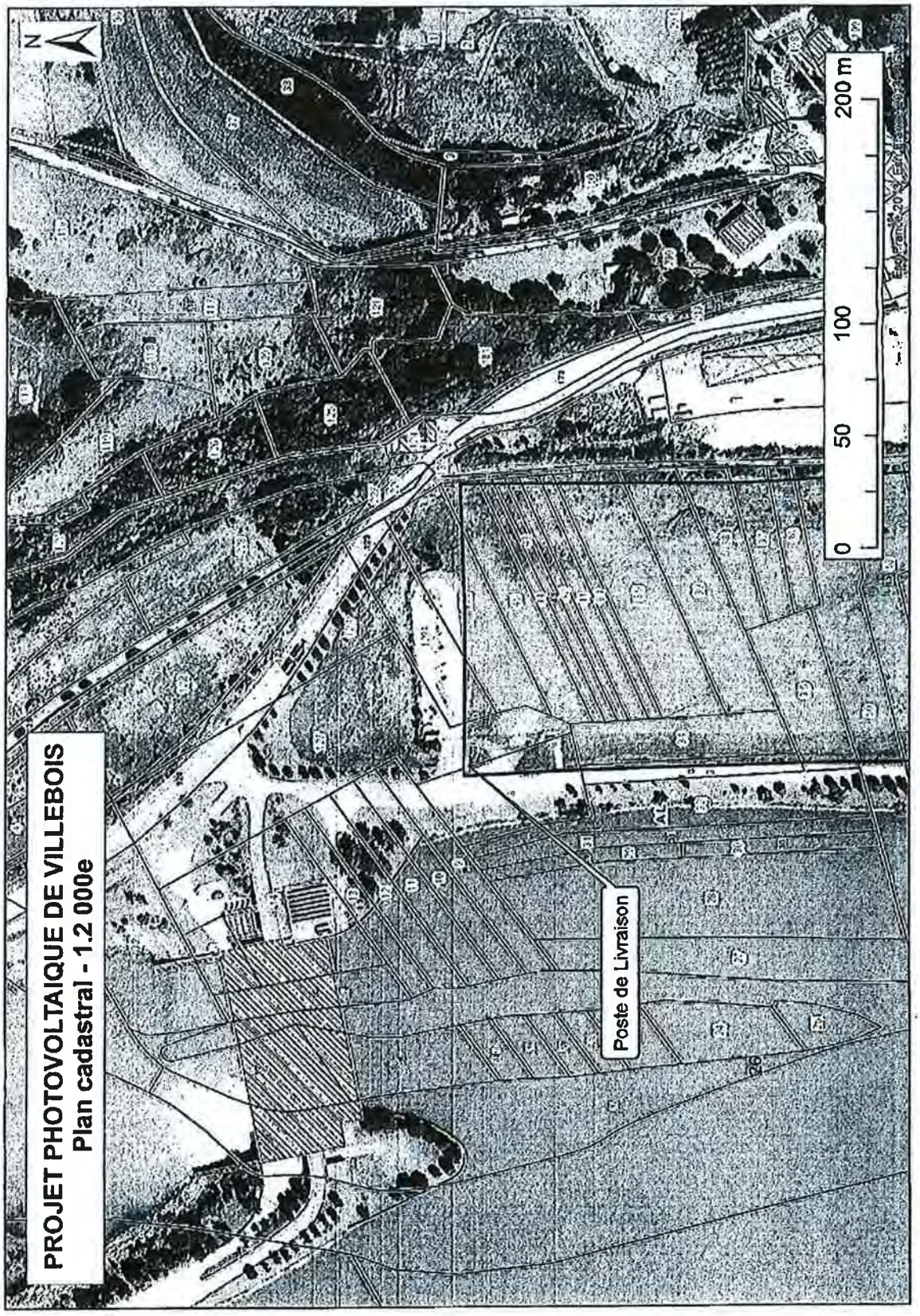
Annexe 1
Plans de situation et d'implantation



© Copyright ERDF 2013

www.erdf.fr

ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance
au capital de 270 037 000 euros –
R C S de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement



ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance
au capital de 270 037 000 euros –
R C S de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

© Copyright ERDF 2013

Annexe 2
Caractéristiques de l'Installation (fiches de collecte)

CN'AIR

REÇU
LE : 03 FEV. 2015
ERD RA-BIARD

ERDF – Rhône Alpes Bourgogne
26 rue de la Villette
69328 LYON Cedex 03

LYON, le 2 février 2015

LRAR n° 2C.062.901.2.7.02 1

Nos références : DDEV-15-20-FG
Affaire suivie par : Florent GERARDIN
Tél.: 04.72.00.69.95
Fax : 04 72 10 66 70
Email : f.gerardin@cnr.tm.fr

Objet : Parc photovoltaïque de Villebois (Ain – 01)
Demande de pré étude simple

REÇU
03 FEV. 2015
ERD RA-BIARD

Madame, Monsieur,

Nous vous adressons une demande de pré-étude simple pour le raccordement HTA du parc photovoltaïque au sol de Villebois (Ain - 01) comprenant :

- La fiche de collecte A suivant le document ERDF-FOR-RES_18E indice 7 ;
- Le kBis de la société CN'AIR ;
- Le plan de situation et le plan de masse de l'opération ;
- Le schéma unifilaire de l'installation.

Cette demande s'inscrit dans le cadre de la candidature du parc à l'appel d'offres photovoltaïque national (AO CRE 3), fixée au 1er juin 2015. Afin de respecter ce calendrier, nous sommes à votre entière disposition pour en faciliter l'instruction dans les meilleurs délais.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

CNR / CN'AIR
Direction du Développement

Florent GERARDIN
Technicien Réalisation

CN'AIR
2, rue André Bonin 69316 Lyon Cedex 04 – Tél. 33 (0)4 72 00 18 22 Fax 33 (0)4 72 10 66 43
Société par actions simplifiée au capital de 208 000 000 euros - 450 809 835 RCS Lyon

© Copyright ERDF 2013

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par ERDF, d'une installation de production photovoltaïque de puissance > 36 kVA

Identification : ERDF-FOR-RES_18E

Version : 7

Nombre de pages : 20

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
1	01/03/2010	Création	
2	02/09/2010	Prise en compte de l'arrêté du 31 août 2010 fixant les conditions d'achat PV, de la procédure de raccordement ERDF-PRO-RAC-14E.	
3	10/03/2011	Prise en compte de l'arrêté du 4 mars 2011 fixant les conditions d'achat photovoltaïque.	
4	21/10/2011	Prise en compte des appels d'offres portant sur la réalisation d'installations photovoltaïques de puissance crête supérieure 100kW.	
5	01/05/2013	Prise en compte de l'arrêté du 7 janvier 2013 modifiant l'arrêté du 4 mars 2011 fixant les conditions d'achat photovoltaïque et des évolutions des seuils des protections de découplage.	
6	30/06/2013	Changement de la date d'application de l'évolution du seuil de fréquence haute des protections DIN VDE 0126-1-1/A1 suite remarque des acteurs relayée par la CRE	
7	11/02/2014	Prise en compte de la nouvelle procédure de raccordement ERDF-PRO-RES 67_E	

Document(s) associé(s) et annexe(s)

- **ERDF-OPE-RES_08E :** « Mode d'emploi des fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par ERDF, d'une installation de production de puissance > 36 kVA. »
- **ERDF-NOI-RAC_03E:** « Autorisations et mandats dans le cadre des raccordements traités par ERDF et formulaires associés »
- **ERDF-FOR-RAC_02E:** « Mandat spécial de représentation pour le raccordement d'un ou plusieurs sites au réseau public de distribution d'électricité »
- **ERDF-FOR-RAC_03E:** « Autorisation de communication d'informations confidentielles pour le raccordement d'un ou plusieurs sites au réseau public de distribution d'électricité »

Résumé / Avertissement

Ce document précise les différentes fiches techniques à remplir par un demandeur dans le cadre d'une demande de raccordement d'une installation de production photovoltaïque de puissance supérieure à 36 kVA au réseau public de distribution exploité par ERDF.

Dans le cas d'une installation souhaitant bénéficier du dispositif d'Obligation d'Achat, ce formulaire fait également office de demande de contrat d'achat.

Par ailleurs, ERDF rappelle l'existence de sa documentation technique de référence, de son référentiel clientèle et du catalogue des prestations que vous pouvez télécharger sur le site Internet http://www.erdfdistribution.fr/. La documentation technique de référence expose les dispositions réglementaires et les règles techniques complémentaires qu'ERDF applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au réseau public de distribution. Le catalogue des prestations décrit et tarifie les prestations d'ERDF qui ne sont pas couvertes par le tarif d'accès. Tout terme commençant par une majuscule est défini au glossaire figurant dans la documentation technique de référence.

ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance au capital de 270 037 000 euros – R.C.S. de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

© Copyright ERDF 2014

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par ERDF, d'une installation de production photovoltaïque de puissance > 36 kVA

Nous vous demandons d'accorder la plus grande attention à renseigner ce document. La qualité des éléments que vous nous communiquez (description du projet, localisation, plans...) est garante de l'élaboration de la solution technique de raccordement conforme à votre demande. Toute imprécision est de nature à allonger les délais de traitement de la demande.

Si, sur le même site que votre projet, vous souhaitez raccorder une installation de consommation électrique, vous devez faire une autre demande de raccordement par l'intermédiaire du formulaire de raccordement pour une installation de consommation correspondant à votre projet. Ces formulaires sont disponibles sur le site Internet d'ERDF : www.erdfdistribution.fr.

Pour toute information complémentaire, veuillez contacter l'Accueil Raccordement d'ERDF dont dépend votre Point de Livraison. Les coordonnées de ces accueils sont disponibles dans la note ERDF-NOI-RAC_02E « Accès Raccordement d'ERDF » publiée sur le site Internet d 'ERDF : www.erdfdistribution.fr.

La Proposition Technique et Financière et/ou la Convention de Raccordement qui découlera des informations communiquées deviendrait caduque si le descriptif du projet évoluait. Le cas échéant, vous vous engagez à nous transmettre toutes modifications de votre opération, afin de nous permettre de les prendre en considération.

DOCUMENTS CONSTITUTIFS D'UNE DEMANDE DE PRÉ-ÉTUDE SIMPLE OU APPROFONDIE

- ✓ **le présent document** complété, paraphé et signé par vos soins,
- ✓ le cas échéant, **une copie** du mandat ou de l'autorisation,
- ✓ **un plan de situation** (échelle recommandée 1/25000 ou 1/10000) avec l'identification des limites de la parcelle concernée,
- ✓ **un schéma unifilaire de l'installation** explicitant notamment la répartition des onduleurs par phase.

Pour un raccordement BT :

- ✓ **un plan de masse de l'opération** (échelle 1/200ème ou 1/500ème) avec l'emplacement du Point de Livraison souhaité,
- ✓ **un (plusieurs) certificat(s) de conformité DIN VDE 0126 1.1 ou DIN VDE 0126.1.1/A1** (protection de découplage intégrée),
- ✓ **un (plusieurs) certificat(s) de conformité NF EN ou CEI 61000-3-x** (respect des émissions harmoniques).

Pour un raccordement en HTA :

- ✓ **un plan de masse de l'opération** (échelle 1/200ème ou 1/500ème) avec l'emplacement du Poste de Livraison souhaité,

DOCUMENTS CONSTITUTIFS D'UNE DEMANDE D'OFFRE DE RACCORDEMENT

- ✓ **le présent document** complété, paraphé et signé par vos soins,
- ✓ le cas échéant, **une copie** du mandat ou de l'autorisation,
- ✓ **une copie** du document administratif permettant l'obtention d'une offre de raccordement conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement publiée sur le site Internet d' ERDF,
- ✓ **un plan de situation** (échelle recommandée 1/25000 ou 1/10000) avec l'identification des limites de la parcelle concernée,
- ✓ **un schéma unifilaire de l'installation** explicitant notamment la répartition des onduleurs par phase.
- ✓ **Un schéma unifilaire spécifique dans le cas d'une demande de raccordement indirect**, décrivant la liaison entre le PDL et la (ou les) installations de production raccordée(s) indirectement.
- ✓ le cas échéant, **la fourniture du récépissé de la déclaration ou l'autorisation** d'exploiter ou du document valant récépissé de la déclaration ou de l'autorisation d'exploiter au sens du décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000, dont la copie sera jointe.
- ✓ pour les installations de puissance crête supérieure à 9 kW (nouvelles ou pour une augmentation de puissance), **une attestation, datant de moins de trois mois**, certifiant que le producteur dispose des fonds propres pour réaliser l'installation ou **une offre de prêt** en vue d'obtenir le financement pour la réalisation de l'installation conformément à l'article 9 de l'arrêté du 4 mars 2011 modifié par l'arrêté du 7 janvier 2013 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations photovoltaïques.
- ✓ **Une attestation de groupement solidaire** dans le cas du raccordement indirect conforme au modèle fourni en annexe.

Pour un raccordement BT :

- ✓ pour les installations avec protection de découpage intégrée à un (plusieurs) onduleur(s) ou sectionneur(s) automatique(s), une (plusieurs) déclaration(s) de conformité du fournisseur accompagnées :

  - pour les demandes d'offre de raccordement qualifiées jusqu'au 31 août 2013, la copie du certificat de conformité à la pré-norme **DIN VDE 0126-1-1**

  - pour les demandes d'offre de raccordement qualifiées après le 01 mai 2013 et jusqu'au 30 juin 2014, de la copie du certificat de conformité à la pré-norme **DIN VDE 0126-1-1/A1** et la conformité du réglage aux exigences VFR-2013 qui sera attestée par l'un des moyens, indiqués ci-dessous (*), en fonction de la situation rencontrée

  - pour les demandes d'offre de raccordement qualifiées après le 01 mai 2014, de la copie du certificat de conformité à la pré-norme **DIN VDE 0126-1-1/A1** et la conformité du réglage aux exigences VFR-2014 qui sera attestée par l'un des moyens, indiqués, ci-dessous (*), en fonction de la situation rencontrée.

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par ERDF, d'une installation de production photovoltaïque de puissance > 36 kVA

(*) La conformité des réglages des onduleurs aux différentes versions de notre exigence (VFR2013 et VFR 2014) sera attestée par l'un des moyens suivants en fonction de la situation rencontrée :

1. le marquage physique de l'onduleur (1);
2. ou un marquage de type sticker détachable (2);
3. ou un certificat émis par le constructeur et complété par l'installateur (3) ;

Dans tous les cas l'information disponible doit permettre d'identifier

- l'équipement (l'onduleur),
- le constructeur
- le responsable de la mise en œuvre des réglages
- le réglage appliqué selon l'un (et un seulement des trois types possibles)
  - DIN VDE 0126-1-1
  - DIN VDE 0126-1-1/A1 réglages VFR2013
  - DIN VDE 0126-1-1/A1 réglages VFR2014
  - la date de référence pour la certification des réglages.

Ce document doit être disponible en français, Il peut comprendre une version mutlilingue mais forcément avec une version en français dûment complétée.

(1) Ce cas peut couvrir les situations où le matériel est réglé en usine sans possibilité de reréglage ultérieur

(2) Ce cas peut couvrir les situations des installations par routine de réglages prédéfinis, entre l'usine et le site de production. A l'image de ce qui se fait pour les ordinateurs avec le certificat de licence logiciel d'exploitation, une partie du marquage est accolée sur l'onduleur et une partie détachable qui pourra le cas échéant être fournie avec les fiches de collecte ou au plus tard avant la mise en service.

(3) Ce cas peut couvrir les situations où le réglage est fait par l'installateur sur le site, selon les instructions du constructeur. qui pourra le cas échéant être fournie avec les fiches de collecte ou au plus tard avant la mise en service

- ✓ une (plusieurs) déclaration(s) de conformité du fournisseur d'onduleur accompagnée(s) de la copie du certificat de conformité à une des normes de limitation des émissions harmoniques NF EN ou CEI 61000-3
- ✓ **un plan de masse de l'opération** (échelle 1/200ème ou 1/500ème) avec l'emplacement du Point de Livraison souhaité,

Pour un raccordement en HTA :

- ✓ **un plan de masse de l'opération** (échelle 1/200ème ou 1/500ème) avec l'emplacement du Poste de Livraison souhaité,
- ✓ **l'attestation de tenue en régime perturbé** du Réseau Public de Distribution pour les Installations dont la **Pmax ≥ 5 MW,**

Ces documents ainsi que les champs, du présent document, marqués d'un * sont considérés par ERDF comme obligatoires pour obtenir la complétude du dossier.

Les données concernant uniquement l'obligation d'achat sont identifiées en violet.

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par ERDF, d'une installation de production photovoltaïque de puissance > 36 kVA

Fiche A : DONNEES GENERALES DU PROJET

DEMANDEUR DU RACCORDEMENT : C'est le bénéficiaire du raccordement. Il est le destinataire de l'offre de raccordement, sauf s'il a mandaté un tiers.

Nom du demandeur* ☐ Particulier (M, Mme, Mlle) ☒ Société[1] ☐ Collectivité locale ou service de l'État	CN'AIR SAS
SIREN (Société)*	450 809 835
Nom de l'agence (pour les entreprises)*	
Adresse*	2 rue André Bonin
Code Postal – Ville-Pays*	69 004 LYON
Interlocuteur (Nom, Prénom)*	GERARDIN Florent
Téléphone Fax e-mail	 f.gerardin@cnr.tm.fr

TIERS HABILITE (QUI ASSURE TOUT OU PARTIE DU SUIVI DE LA DEMANDE DE RACCORDEMENT

Le demandeur du raccordement a-t-il autorisé ou mandaté un tiers ?* ☐ Oui ☒ Non

Si oui, renseigner les éléments suivants :*

☐ Le tiers dispose d'une autorisation[2].

☐ Le tiers dispose d'un mandat[3].

Dans le cadre de ce mandat, pour le raccordement de l'Installation de Production décrit dans ce formulaire, le demandeur du raccordement donne pouvoir au tiers mandaté de :

☐ signer en son nom et pour son compte le CARD-I et la Proposition Technique et Financière et/ou la Convention de Raccordement, celle-ci étant rédigée au nom du :

☐ mandant

☐ mandataire, au nom et pour le compte du mandant

☐ procéder en son nom aux règlements financiers relatifs au raccordement

Dans le cas d'une demande de raccordement simultanée Consommation plus Production, un seul mandat peut être délivré à un tiers, qui sera l'interlocuteur d'ERDF et agira au nom et pour le compte du demandeur pour l'ensemble.

Personne / société habilitée :*

Le cas échéant, représenté par M. ou Mme* , dûment habilité(e) à cet effet

Adresse*

Téléphone*

Fax

e-mail*

LOCALISATION DU SITE

Nom*	Parc photovoltaïque de Villebois
SIRET*	
Adresse*	RD19
Code Postal – Ville*	01 150 VILLEBOIS
Code INSEE Commune*	01444
Coordonnées GPS du PDL* **[Latitude (Décimal) ; Longitude (Décimal)] dans le système WGS84**	(45.84482 ; 5.419205)

[1] Indiquer la forme juridique (exemple : SARL DUPONT) et fournir un KBIS.

[2] L'autorisation est suffisante pour exprimer la demande de raccordement auprès d'ERDF mais, pour être destinataire des courriers relatifs au raccordement, il faut un mandat.

[3] Le mandataire est habilité pour agir au nom et pour le compte du demandeur : il devient l'interlocuteur d'ERDF jusqu'à la mise en service du raccordement, y compris pour les prises de rendez-vous. Tous les courriers lui sont ainsi systématiquement envoyés. Il peut en outre, si les cases du mandat correspondantes sont cochées, signer le CARD-I (dans tous les cas rédigé au nom du producteur) et la Proposition Technique et Financière et/ou Convention de Raccordement, et/ou régler les différents frais liés au raccordement.

Paraphe du Demandeur : FG

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par ERDF, d'une installation de production photovoltaïque de puissance > 36 kVA

RACCORDEMENT ACTUEL AU RESEAU

La demande concerne t-elle un Site[4] déjà raccordé au Réseau Public de Distribution ?*	☒ Non ☐ Oui ☐ BT en Soutirage ☐ BT en Injection ☐ HTA en Soutirage ☐ HTA en Injection
Si Oui, la demande en Injection concerne t-elle la même entité juridique qu'en Soutirage ?*	☐ Oui ☐ Non
Si Oui en soutirage et même entité juridique, • Niveau de tension et Puissance Souscrite actuelle* • Référence du contrat de fourniture ou du contrat d'accès (CARD)* • Nom du Titulaire*	☐ BT : kVA ☐ HTA : kW
Si Oui en injection et même entité juridique, • Puissance de production installée P_{max} actuelle* • Référence du contrat d'accès (CARD-I, CRAE) • Nature de la modification de raccordement*	kW[5] ☐ Augmentation de puissance de raccordement[6] ☐ Mise en œuvre d'une nouvelle Installation de production[7] ☐ Demande de modification de la demande initiale (T0 en date du) ☐ Autre
⇒ Détails modification de raccordement souhaitée	

CARACTERISTIQUES GENERALES EN INJECTION

Puissance de production installée Pmax [8]* ➔ correspond à la puissance qui figure, le cas échéant, dans la déclaration ou la demande d'autorisation d'exploiter.	2 000 kW[9]
Injection de la production (nette d'auxiliaire) sur le Réseau Public de Distribution*	☒ La vente totale de la production ☐ La vente du surplus de la production (déduction faite de la consommation) ☐ L'électricité produite sera entièrement consommée sur le site[10]
Puissance de production maximale nette livrée au Réseau Public de Distribution* ➔ correspond à la puissance de raccordement en injection[11]	2 000 kW[12]
Puissance active maximale soutirée au Réseau Public de Distribution (au niveau du Point De Livraison du Site)*	30 kW[13]
Le demandeur souhaite bénéficier du dispositif d'Obligation d'Achat selon l'arrêté en vigueur fixant les conditions d'achat[14] :* • Si non, Responsable d'Équilibre choisi : Le demandeur est candidat à un appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations photovoltaïques :*	☒ Oui ☐ Non ☒ Oui ☐ Non
Productibilité moyenne annuelle*	2 406 000 kWh
Date souhaitée pour la mise en service[15]*	T1 2017

[4] Établissement identifié par son numéro d'identité au répertoire national des entreprises et établissements (SIRET), tel que défini par le décret n°73-314 du 14.03.73.
[5] kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1
[6] Le producteur souhaite conserver son Point De Livraison actuel et demande à augmenter sa puissance de raccordement en injection.
[7] Le producteur souhaite créer un nouveau Point De Livraison pour son installation de production.
[8] Pour l'application des dispositions de l'article 1 de l'arrêté du 23 avril 2008, « Pmax » désigne la puissance installée définie à l'article 1 du décret du 7 septembre 2000. La tension de raccordement de référence est déterminée en fonction de la puissance P_{max}
[9] kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1
[10] Il n'y a pas établissement d'une offre de raccordement dans ce cas et seule une Convention d'Exploitation organisera les modalités d'exploitation avec le Réseau Public de Distribution.
[11] Cette puissance est calculée par le demandeur à partir de la puissance nominale de fonctionnement des ouvrages de production installés déduction faite de la consommation minimale des auxiliaires et des autres consommations minimales uniquement si ces dernières soutirent conjointement lors des périodes de production.
[12] kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1
[13] kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1
[14] L'accord de rattachement sera demandé avant la Mise en Service de l'installation dans le cadre de la signature du CARD-I.
[15] Cette date est fournie à titre indicatif.

Paraphe du Demandeur : ……

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par ERDF, d'une installation de production photovoltaïque de puissance > 36 kVA

PROJETS GROUPÉS EN INJECTION[15]

Cette demande de raccordement fait-elle l'objet d'une demande de raccordement groupée ?*	☐ Oui ☒ Non
✓ Si Oui, préciser les références des autres demandes[17] :*	

CARACTERISTIQUES GENERALES EN SOUTIRAGE

Une demande simultanée pour une alimentation en Soutirage a t'elle été réalisée auprès de ERDF ?*	☐ Oui ☒ Non
✓ Si Oui, Puissance de Raccordement en Soutirage*	kW[18]
✓ Si Oui, la demande en Soutirage et en Injection concerne-t-elle la même entité juridique ?*	☐ Oui ☐ Non
Le soutirage est-il uniquement pour l'alimentation des auxiliaires hors période de production ?*	☒ Oui ☐ Non

DEMANDE DE RACCORDEMENT INDIRECT

Cette demande de raccordement fait-elle l'objet d'une demande de raccordement indirect ?* (Si la case « Oui » est cochée, la Fiche D est à remplir pour chaque installation indirectement raccordée.)	☐ Oui ☒ Non

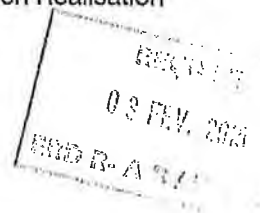
DEMANDE DE TYPE D'ETUDE

Demande (un seul choix possible)*	☒ Pré-étude simple : le questionnaire est terminé ☐ Pré-étude approfondie : continuez le questionnaire ☐ Offre de raccordement : continuez le questionnaire

CERTIFICATION DES DONNEES : « Fiche A : DONNEES GENERALES DU PROJET »

*Date :** 29/01/2015	*Nom – Prénom du Demandeur ou du tiers habilité :** GERARDIN Florent *Signature**

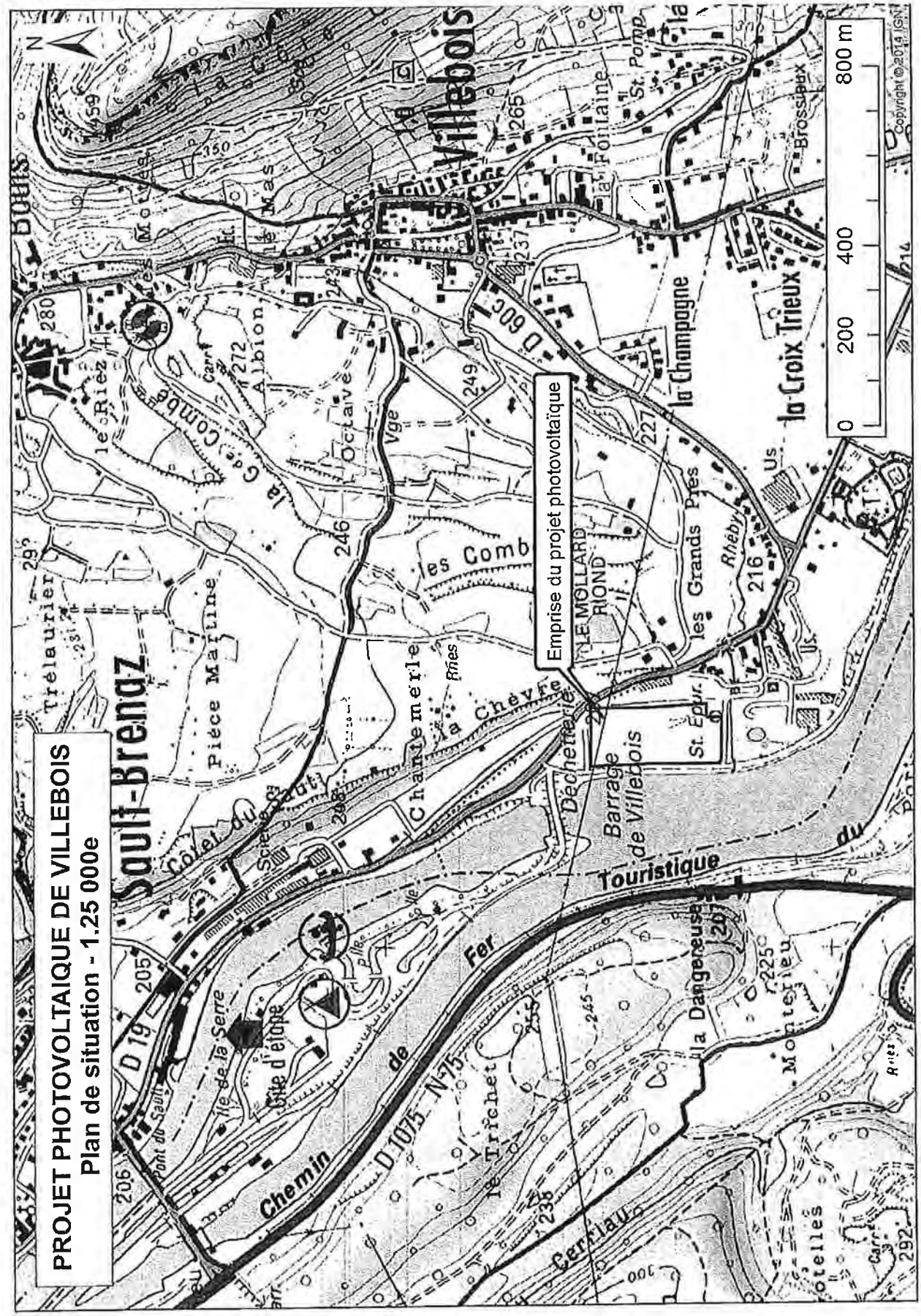
CNR'AIR
Direction du Développement
Florent GERARDIN
Technicien Réalisation



[15] Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 28 août 2007 fixant les principes de calcul de la contribution mentionnée aux articles 4 et 18 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité
[17] Préciser les noms, SIRET et adresses des autres demandes de raccordement.
[18] kW=kVA en BT en considérant une injection à cos (phi)=1

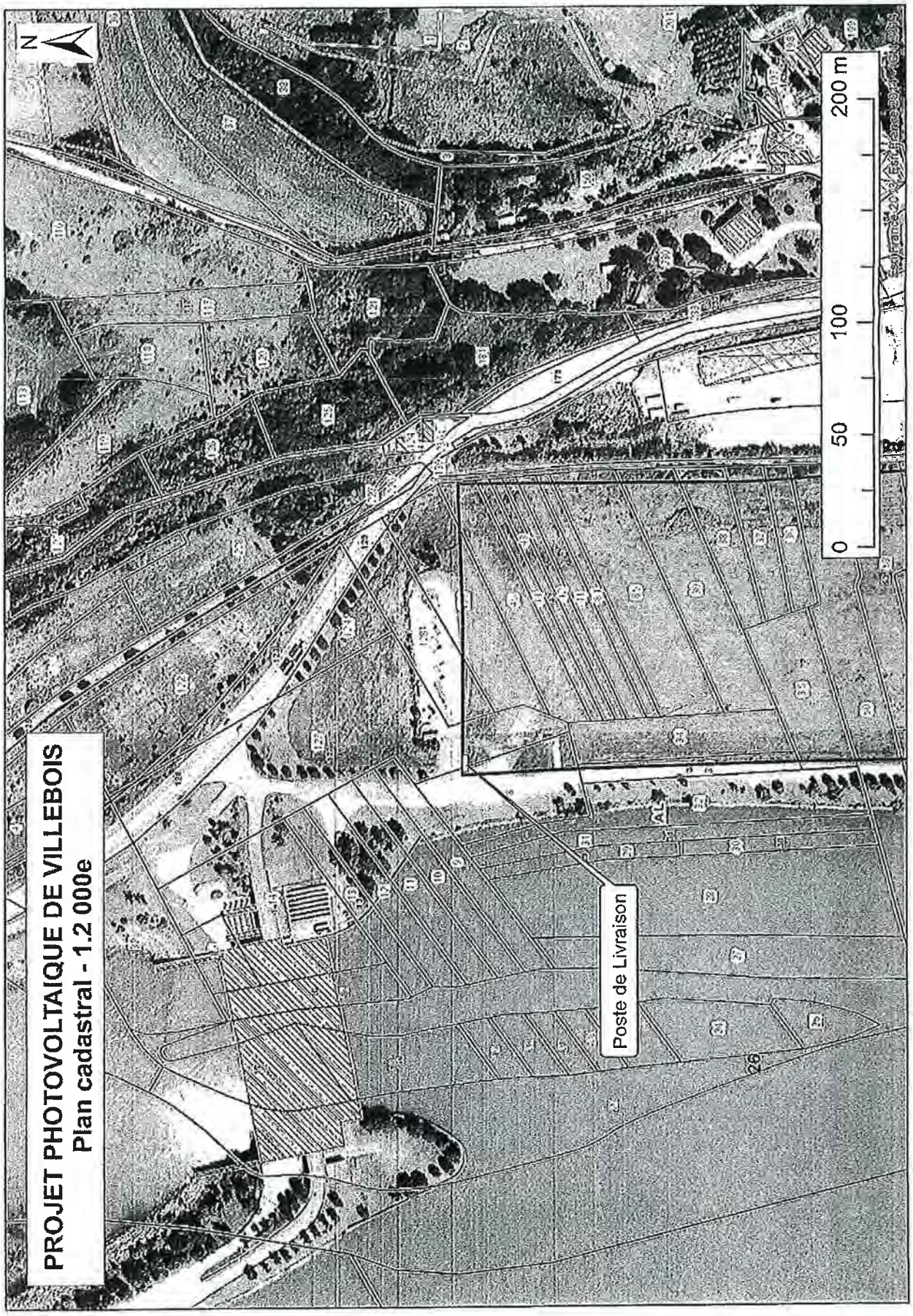
ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER



ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER



ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Pré-étude simple pour le raccordement d'une Installation de production au Réseau Public de Distribution d'Electricité HTA ne relevant pas d'un SRRRER

Greffe du Tribunal de Commerce de Lyon
44 Rue de Bonnel
69433 LYON Cedex 03

N° de gestion 2003B03887

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 8 janvier 2015

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	450 809 835 R.C.S. Lyon
Date d'immatriculation	14/11/2003
Dénomination ou raison sociale	CN'AIR
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social	208 000 000,00 Euros
Adresse du siège	2 Rue André Bonin 69004 Lyon
Activités principales	La production et l'exploitation d'électricité à partir d'énergie renouvelable, et notamment par voie d'implantations d'éoliennes, la distribution, la fourniture et la vente d'énergie et de produits accessoires ou associés.
Durée de la personne morale	Jusqu'au 14/11/2102
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président

Nom, prénoms	DAVANNE Elisabeth Anne Yvonne
Nom d'usage	AYRAULT
Date et lieu de naissance	Le 10/11/1955 à Dambach-la-Ville (67)
Nationalité	Française
Domicile personnel	5 ter Place du Général Leclerc 92300 Levallois-Perret

Directeur général

Nom, prénoms	GRANGETTE Pierre-Jean Anne Paulin
Date et lieu de naissance	Le 30/12/1968 à Bron (69)
Nationalité	Française
Domicile personnel	31 Rue Dominique Vincent 69410 Champagne-au-Mont-d'Or
Ayant pouvoir d'engager seul la société	

Commissaire aux comptes titulaire

Dénomination	UNION FIDUCIAIRE DE CONTROLE ET D'ORGANISATION
Adresse	75 Rue de la Villette 69003 Lyon

Commissaire aux comptes titulaire

Dénomination	ERNST & YOUNG et Autres
Adresse	1 et 2 Place Des Saisons Paris la Défense 1 92400 Courbevoie
Immatriculation au RCS, numéro	438 476 913 RCS Nanterre

FORMULAIRE 13 FEV. 2015 ERDF R...

Commissaire aux comptes suppléant

Dénomination	ACC SARL
Adresse	75 Rue de la Villette 69003 Lyon

Commissaire aux comptes suppléant

Dénomination	AUDITEX
Adresse	1 et 2 Place Des Saisons Paris la Défense 1 92400 Courbevoie
Immatriculation au RCS, numéro	377 652 938 RCS Nanterre

Greffe du Tribunal de Commerce de Lyon
44 Rue de Bonnel
69433 LYON Cedex 03

N° de gestion 2003B03887

SOCIETE RESULTANT D'UNE FUSION OU D'UNE SCISSION

- Mention n° F07/045703 du 26/12/2007	Fusion : sociétés ayant participé à l'opération : FERME EOLIENNE DE MAISNIERES ET FRETTEMEULE 2 Rue André Bonin 69004 LYON, 487 776 262 RCS GTC Lyon avec date d'effet au 31/10/2007
- Mention n° F09/005302 du 10/02/2009	Fusion : sociétés ayant participé à l'opération : FERME EOLIENNE LE HORPS 2 Rue André Bonin 69004 LYON, 494 967 383 RCS GTC Lyon, société apporteuse avec date d'effet au 22/12/2008 et effet rétroactif au 01/01/2008
- Mention n° F09/032845 du 14/10/2009	Fusion : sociétés ayant participé à l'opération : CNR HYDROSOL 2 Rue André Bonin 69004 LYON, 477 967 632 RCS GTC Lyon, société apporteuse FERME EOLIENNE MESANGER 2 Rue André Bonin 69004 LYON, 495 244 063 RCS GTC Lyon, société apporteuse FERME EOLIENNE LA DIVATTE 2 Rue André Bonin 69004 LYON, 497 713 222 RCS GTC Lyon, société apporteuse EOLIENNES DE LA MOTTE DE GALAURE 2 Rue André Bonin 69004 LYON, 492 958 160 RCS GTC Lyon, société apporteuse avec date d'effet au 26/06/2009
- Mention n° F14/047858 du 31/12/2014	Fusion : sociétés ayant participé à l'opération : Centrale PV Multi sites 2 Rue André Bonin 69004 LYON, 521 680 314 RCS GTC Lyon, société apporteuse avec date d'effet au 23/11/2014 - Effet rétroactif au 01/01/2014

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement	2 Rue André Bonin 69004 Lyon
Activité(s) exercée(s)	La production et l'exploitation d'électricité à partir d'énergie renouvelable, et notamment par voie d'implantations d'éoliennes, la distribution, la fourniture et la vente d'énergie et de produits accessoires ou associés.
Date de commencement d'activité	04/11/2003
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

IMMATRICULATIONS HORS RESSORT

R.C.S. Gap
R.C.S. Aubenas
R.C.S. Carcassonne
R.C.S. Tarascon
R.C.S. Dijon
R.C.S. Romans
R.C.S. Nîmes
R.C.S. Nantes
R.C.S. Angers
R.C.S. Laval
R.C.S. Chambéry
R.C.S. Dieppe
R.C.S. Amiens
R.C.S. Avignon
R.C.S. La Roche sur Yon

Greffe du Tribunal de Commerce de Lyon
44 Rue de Bonnel
69433 LYON Cedex 03

N° de gestion 2003B03887

Le Greffi

FIN DE L'EXTRAIT

RCS Lyon - 08/01/2015 - 12:56:38

www.erdf.fr

ERDF – SA à directoire et à conseil de surveillance
au capital de 270 037 000 euros –
R.C.S. de Nanterre 444 608 442
ERDF est certifié ISO 14001 pour l'environnement

© Copyright ERDF 2013